

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-195025

(43)Date of publication of application : 14.07.2000

(51)Int.Cl.

G11B 5/52

(21)Application number : 10-371069

(71)Applicant : MITSUMI ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 25.12.1998

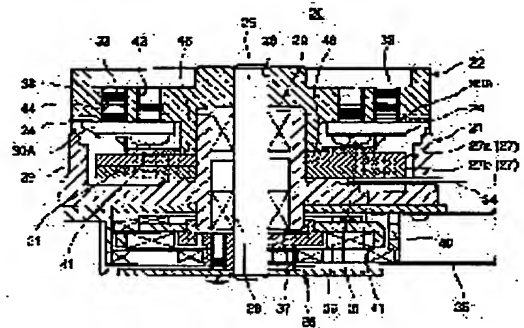
(72)Inventor : HASHIMOTO KATSUHIRO

## (54) ROTARY HEAD DRUM AND METHOD OF MANUFACTURING THE SAME

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To prevent flying of bonding agent from the fixed position of a rotating drum and a half-body of transformer in the rotating side when a rotary transformer is provided.

**SOLUTION:** This device 20 comprises a shaft 25 to be driven to rotate with a motor 26 arranged on a fixed drum 21, a rotary drum 22 fixed to the shaft 25 to rotate a magnetic head 25 when it is rotated on the fixed drum 21, a rotary transformer 27 for exchanging signals between the rotary drum 22 side and the fixed drum 21 side and a bonding agent providing part 46 which is formed at the position where the transformer half-body 27a of the rotating side forming the rotary transformer 27 and the rotary drum 22 are provided opposed with each other and is provided with a bonding agent 47 to fix the transformer half-body 27a in the rotating side and the rotary drum 22. Moreover, the bonding agent providing part 46 is opened toward the lower side of the shaft 25.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-195025

(P2000-195025A)

(43) 公開日 平成12年7月14日 (2000.7.14)

(51) Int. Cl.

G 1 1 B 5/52

識別記号

F I

G 1 1 B 5/52

ターミナル (参考)

Q 5 D 0 3 6

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願平10-371069

(22) 出願日

平成10年12月25日 (1998. 12. 25)

(71) 出願人 000006220

ミツミ電機株式会社

東京都調布市国領町 8 丁目 8 番地 2

(72) 発明者 橋本 勝博

神奈川県厚木市酒井1601 ミツミ電機株式

会社厚木事業所内

(74) 代理人 100070150

弁理士 伊東 忠彦

Fターム (参考) 5D036 AA14 BB02 BB12 CC05 CC95

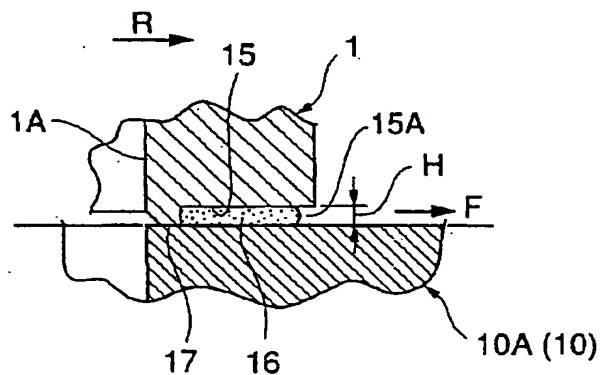
FF03 GG01

(54) 【発明の名称】 回転ヘッドドラム装置及びその製造方法

(57) 【要約】

【課題】 本発明はロータリートランスを有する回転ヘッドドラム装置及びその製造方法に関し、回転ドラムと回転側トランス半体との固定位置から接着剤が飛散するのを防止することを課題とする。

【解決手段】 固定ドラム21に配設されたモータ部26により回転駆動されるシャフト25と、このシャフト25に固定されており固定ドラム21上で回転することにより磁気ヘッド24を回転させる回転ドラム22と、回転ドラム22側と固定ドラム21側との間で信号の授受を行なうロータリートランス27と、ロータリートランス27を構成する回転側トランス半体27aと回転ドラム22とが対峙する位置に形成されると共に回転側トランス半体27aと回転ドラム22とを固定する接着剤47が配設される接着剤配設部46とを有し、かつ、接着剤配設部46がシャフト側に向かい開口するよう構成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 固定ドラムに配設されたモータにより回転駆動されるシャフトと、  
磁気ヘッドが配設されると共に前記シャフトに固定されており、前記固定ドラム上で回転することにより前記磁気ヘッドを回転させる回転ドラムと、  
前記固定ドラムに配設された固定側トランス半体と、前記回転ドラムに配設された回転側トランス半体とにより構成されており、回転ドラム側と固定ドラム側との間で信号の授受を行なうロータリートランスと、  
前記回転側トランス半体と前記回転ドラムとが対峙する位置に形成されており、内部に前記回転側トランス半体を前記回転ドラムに固定する接着剤が配設される接着剤配設部とを具備し、  
かつ、前記接着剤配設部が前記シャフト側に向かい開口するよう構成したことを特徴とする回転ヘッドドラム装置。

【請求項 2】 請求項 1 記載の回転ヘッドドラム装置において、  
前記回転側トランス半体と前記回転ドラムとが当接する突き当て位置が、前記シャフトの回転中心位置に対し離間した位置に設けられていることを特徴とする回転ヘッドドラム装置。

【請求項 3】 請求項 1 または 2 記載の回転ヘッドドラム装置において、  
前記接着剤配設部に前記接着剤を溜める接着剤溜まり溝を形成したことを特徴とする回転ヘッドドラム装置。

【請求項 4】 請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の回転ヘッドドラム装置において、  
前記回転側トランス半体の前記回転ドラムと対峙する位置の外側に、前記接着剤配設部から漏洩した接着剤が飛散することを防止する接着剤飛散防止部を設けたことを特徴とする回転ヘッドドラム装置。

【請求項 5】 請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の回転ヘッドドラム装置において、  
前記接着剤として紫外線硬化性接着剤を用いたことを特徴とする回転ヘッドドラム装置。

【請求項 6】 請求項 4 記載の回転ヘッドドラム装置において、  
前記接着剤溜まり溝を前記接着剤飛散防止部の近接位置に配設したことを特徴とする回転ヘッドドラム装置。

【請求項 7】 請求項 5 記載の回転ヘッドドラム装置の製造方法において、  
前記接着剤配設部に紫外線硬化性接着剤よりなる前記接着剤を配設した後、前記回転ドラム内の前記シャフトが挿通される側の位置から前記接着剤に向け紫外線を照射することを特徴とする回転ヘッドドラム装置の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は回転ヘッドドラム装置及びその製造方法に係り、特にロータリートランスを有する回転ヘッドドラム装置及びその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 一般に、回転ヘッドドラム装置は、ビデオテープレコーダーやデジタルオーディオテープレコーダー（以下、DAT という）において、磁気テープ（記録媒体）に磁気記録／再生処理を行なう手段として用いられている。この回転ヘッドドラム装置は、例えば下側の固定ドラムと上側の回転ドラムとにより構成され、上側の回転ドラムには例えば 4 個の磁気ヘッドが所定の間隔で取り付けられている。よって、上側の回転ドラムの回転に伴い磁気ヘッドも回転し、回転ヘッドドラム装置にヘリカル状に巻回接続された磁気テープに対し磁気記録／再生処理を行なう構成とされている。

【0003】 図 4 は従来の一例である回転ヘッドドラム装置の回転ドラム 1 を示している。回転ドラム 1 は、固定ドラム（図示せず）に配設されたモータにより回転駆動されるシャフト（図示せず）がシャフト孔 19 に圧入することにより、固定ドラム上で回転する構成とされている。この回転ドラム 1 にはヘッドベース 3 に保持された磁気ヘッド 2 が配設されている。ヘッドベース 3 は例えば金属基板よりなり、磁気ヘッド 2 はその先端部に配設されている。このヘッドベース 3 は、回転ドラム 1 の下面にヘッド固定ネジ 4 により固定されている。

【0004】 具体的には、回転ドラム 1 にはヘッド固定ネジ 4 が螺着される固定用雌ネジ 7 が形成されており、またヘッドベース 3 には挿通孔 6 が形成されている。よって、挿通孔 6 と固定用雌ネジ 7 が同軸となるようヘッドベース 3 を回転ドラム 1 の下面に位置決めし、ヘッド固定ネジ 4 を挿通孔 6 を介して固定用雌ネジ 7 に螺着することにより、ヘッドベース 3 は回転ドラム 1 に固定される。

【0005】 また、回転ドラム 1 には、磁気ヘッド 2 の高さ調整を行なうためのあおりネジ 5 が設けられている。このあおりネジ 5 は、回転ドラム 1 に形成された調整用雌ネジ 8 に螺合しており、調整治具によりこのあおりネジ 5 の螺進度を調整することにより磁気ヘッド 2 の高さ調整を行いうる構成とされている。また、回転ドラム 1 の下部にはロータリートランス 10 を構成する回転側トランス半体 10A が固定されている。この回転側トランス半体 10A は、図示しない固定ドラムに配設された固定側トランス半体と対向配置されるものであり、各トランス半体 10A にはコイル 11 が巻回されている。そして、この各コイル 11 間の電磁誘導作用により、ロータリートランス 10 は回転ドラム 1 と固定ドラム（図示せず）との間で非接触で信号の授受を行なう構成とされている。

【0006】 また、回転側トランス半体 10A の上部に

は、ターミナル 12 が配設されている。このターミナル 12 には磁気ヘッド 2 と電氣的に接続される端子 13 が配設されており、コイル 11 の端線はこの端子 13 に電氣的に接続されている。よって、磁気ヘッド 2 で再生された信号はターミナル 12、ロータリートランス 10 を介して固定ドラムに配設された信号用フレキシブル基板（図示せず）に信号を供給することができ、また信号用フレキシブル基板からの記録信号はロータリートランス 10、ターミナル 12 を介して磁気ヘッド 2 に供給される。

【0007】ここで、回転側トランス半体 10A を回転ドラム 1 に固定する構造について、図 4 に加えて図 5 を用いて説明する。図 5 は、図 4 における回転側トランス半体 10A と回転ドラム 1 との固定位置を拡大して示す図である。各図に示すように、回転側トランス半体 10A と回転ドラム 1 とが対峙する位置には、接着剤配設部 15 が形成されている。この接着剤配設部 15 には、回転側トランス半体 10A を回転ドラム 1 に固定するための接着剤 16 が配設されている。この接着剤 16 により、回転側トランス半体 10A は回転ドラム 1 に固定される。

【0008】また、接着剤配設部 15 の構成に注目すると、接着剤配設部 15 は回転ドラム 1 の下面に形成された溝と回転側トランス半体 10A の上面とにより構成されている。従来では、接着剤配設部 15 の高さ寸法（図 5 に矢印 H で示す）は、径方向（図中、矢印 R で示す）に対し均一の高さとされていた。また、従来では、回転ドラム 1 が回転側トランス半体 10A に当接する突き当て部 17 は、シャフトの中心（図 4 に、矢印 A で示す一点鎖線）に近い側、即ち回転ドラム 1 の内壁 1A に近い位置に設けられていた。このため、接着剤配設部 15 に対し接着剤 16 を充填するための開口部 15A は、前記したシャフトの中心 A に対し離間した位置で開口し、かつ外側（径方向 R に対し外側）に向け開口した構成とされていた。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】前記したように、モータに接続されたシャフトが回転することにより、磁気記録再生時等において回転ドラム 1 は高速回転する。このように回転ドラム 1 が高速回転することにより、接着剤配設部 15 に配設された接着剤 16 には遠心力が作用することとなる（遠心力を図 5 に矢印 F で示す）。

【0010】しかるに、従来の回転ヘッドドラム装置では、前記したように回転ドラム 1 が回転側トランス半体 10A に当接する突き当て部 17 は、シャフトの中心（図 4 に、矢印 A で示す一点鎖線）に近い側、即ち回転ドラム 1 の内壁 1A に近い位置に設けられていた。従って、接着剤配設部 15 に対し接着剤 16 を充填するための開口部 15A は、前記したシャフトの中心 A に対し離間した位置で開口し、かつ外側（径方向 R に対し外側）

に向け開口した構成とされていた。

【0011】即ち、従来の構成では、回転ドラム 1 が回転した際、接着剤 16 に遠心力 F が作用する方向に接着剤配設部 15 の開口部 15A が形成された構成とされていた。このため、従来の回転ヘッドドラム装置では、回転ドラム 1 の回転に伴い接着剤 16 が接着剤配設部 15 の開口部 15A から飛散するおそれがあるという問題点があった。

【0012】回転ヘッドドラム装置、及びこれが設けられる磁気記録再生装置の各構成部品の主材料はアルミニウムであるが、このアルミニウムに接着剤 16 が付着すると、アルミニウムに腐食が発生するおそれがある。本発明は上記の点に鑑みてなされたものであり、回転ドラムと回転側トランス半体との固定位置から接着剤が飛散するのを防止した回転ヘッドドラム装置及びその製造方法を提供することを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために本発明では、次の各手段を講じたことを特徴とするものである。請求項 1 記載の発明に係る回転ヘッドドラム装置は、固定ドラムに配設されたモータにより回転駆動されるシャフトと、磁気ヘッドが配設されると共に前記シャフトに固定されており、前記固定ドラム上で回転することにより前記磁気ヘッドを回転させる回転ドラムと、前記固定ドラムに配設された固定側トランス半体と、前記回転ドラムに配設された回転側トランス半体とにより構成されており、回転ドラム側と固定ドラム側との間で信号の授受を行なうロータリートランスと、前記回転側トランス半体と前記回転ドラムとが対峙する位置に形成されており、内部に前記回転側トランス半体を前記回転ドラムに固定する接着剤が配設される接着剤配設部とを具備し、かつ、前記接着剤配設部が前記シャフト側に向かい開口するよう構成したことを特徴とするものである。

【0014】また、請求項 2 記載の発明は、前記請求項 1 記載の回転ヘッドドラム装置において、前記回転側トランス半体と前記回転ドラムとが当接する突き当て位置が、前記シャフトの回転中心位置に対し離間した位置に設けられていることを特徴とするものである。

【0015】また、請求項 3 記載の発明は、前記請求項 1 または 2 記載の回転ヘッドドラム装置において、前記接着剤配設部に前記接着剤を溜める接着剤溜まり溝を形成したことを特徴とするものである。また、請求項 4 記載の発明は、前記請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の回転ヘッドドラム装置において、前記回転側トランス半体の前記回転ドラムと対峙する位置の外側に、前記接着剤配設部から漏洩した接着剤が飛散することを防止する接着剤飛散防止部を設けたことを特徴とするものである。

【0016】また、請求項 5 記載の発明は、前記請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の回転ヘッドドラム装置にお

いて、前記接着剤として紫外線硬化性接着剤を用いたことを特徴とするものである。また、請求項 6 記載の発明は、前記請求項 4 記載の回転ヘッドドラム装置において、前記接着剤溜まり溝を前記接着剤飛散防止部の近接位置に配設したことを特徴とするものである。

【0017】更に、請求項 7 記載の発明は、前記請求項 5 記載の回転ヘッドドラム装置の製造方法において、前記接着剤配設部に紫外線硬化性接着剤よりなる前記接着剤を配設した後、前記回転ドラム内の前記シャフトが挿通される側の位置から前記接着剤に向け紫外線を照射することを特徴とするものである。

【0018】上記した各手段は、次のように作用する。請求項 1 及び請求項 2 記載の発明によれば、回転側トランス半体を回転ドラムに固定する接着剤が配設される接着剤配設部がシャフト側に向かい開口するよう構成したことにより、即ち回転側トランス半体と回転ドラムとが当接する突き当て位置をシャフトの回転中心位置に対し離間した位置に設けたことにより、回転ドラムが高速回転することにより接着剤に遠心力が作用しても、接着剤配設部の開口は遠心力により接着剤が移動する方向と反対側の位置に形成されているため、接着剤が接着剤配設部から飛散することを防止することができる。

【0019】また、請求項 3 記載の発明によれば、接着剤配設部に接着剤を溜める接着剤溜まり溝を形成したことにより、接着剤配設部に配設した接着剤の量が多かった時でも、余剰の接着剤は接着剤溜まり溝に溜まるため、接着剤配設部の外部に接着剤がはみ出すことを防止できる。また、請求項 4 記載の発明によれば、回転側トランス半体の回転ドラムと対峙する位置の外側に、接着剤配設部から漏洩した接着剤が飛散することを防止する接着剤飛散防止部を設けたことにより、回転ヘッドドラム装置の周辺機器が接着剤により汚染されることを防止することができる。

【0020】また、請求項 5 記載の発明によれば、接着剤として紫外線硬化性接着剤を用いたことにより、回転側トランス半体と回転ドラムとを紫外線硬化性接着剤で接着した後、回転ドラムの内側から接着剤配設部の開口を介して紫外線照射することにより、紫外線硬化性接着剤の開口側一部を硬化させることができる。これにより、紫外線硬化性接着剤が接着剤配設部の開口を介して回転ドラムの内側に漏洩することを防止することができる。

【0021】また、請求項 6 記載の発明によれば、接着剤溜まり溝を接着剤飛散防止部の近接位置に配設したことにより、接着剤溜まり溝から接着剤が漏洩しても、近接配設された接着剤飛散防止部でそれ以上の漏洩が防止されるため、接着剤による汚染を最小限とすることができる。更に、請求項 7 記載の発明によれば、回転ドラム内のシャフトが挿通される側の位置から接着剤に向け紫外線が照射されるため紫外線の散乱を防止でき、よって

効率の良い照射を行なうことができる。これにより、紫外線硬化性接着剤よりなる接着剤を確実に硬化させることができる。

【0022】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態について図面と共に説明する。図 1 は本発明の一実施例である回転ヘッドドラム装置 20 の回転ドラム 22 を示す図であり、図 2 は回転ドラム 22 と回転側トランス半体 27 a との固定位置を拡大して示す図である。更に図 3 は回転ヘッドドラム装置 20 の全体構成を示す図である。

【0023】先ず、図 3 を用いて回転ヘッドドラム装置 20 の全体構成について説明する。回転ヘッドドラム装置 20 は、大略すると固定ドラム 21、回転ドラム 22、磁気ヘッド 24、シャフト 25、モータ部 26、及びロータリートランス 27 等により構成されている。固定ドラム 21 は、図示しない磁気記録再生処理装置 (DAT 等) のシャーシに固定されている。この固定ドラム 21 の中央部分には玉軸受け 29 を介してシャフト 25 が軸承されている。

【0024】また、固定ドラム 21 の磁気テープ (図示せず) が添接される所定範囲にはテープ添接面 39 が形成されている。このテープ添接面 39 は、磁気記録再生時に磁気テープが添接し走行する面であるため、高い平滑性を有するよう高精度に形成されている。回転ドラム 22 は、固定ドラム 21 に立設されたシャフト 25 の上端部に固定されている。具体的には、シャフト 25 は回転ドラム 22 に形成されたシャフト孔 28 に圧入された構成とされている。これにより、回転ドラム 22 は、シャフト 25 を介して固定ドラム 21 に回転自在に支承された構成とされている。この回転ドラム 22 には複数 (例えば 4 個) の磁気ヘッド 24 が配設されており、よってこの磁気ヘッド 24 は回転ドラム 22 の回転に伴い回転する構成とされている。

【0025】本実施例の回転ドラム装置 20 では、4 個の磁気ヘッド 24 が 90° 間隔で配設された構成とされている。この 4 個の磁気ヘッド 24 の内、180° 離間した磁気ヘッド 24 同士が対をなし、一方の対が記録専用ヘッドとして機能し、他方の対が再生専用のヘッドとして機能するよう構成されている。磁気ヘッド 24 は、ヘッドベース 30 を介して回転ドラム 22 に配設されている。ヘッドベース 30 は例えば樹脂基板よりなり、その先端部に磁気ヘッド 2 が配設されている。具体的には、磁気ヘッド 24 は図示しない接着剤によりヘッドベース 30 に固定されている。

【0026】このヘッドベース 30 は、回転ドラム 22 にヘッド固定ネジ 31 により固定されている。即ち、回転ドラム 22 にはヘッド固定ネジ 31 が螺着される固定用雌ネジ 43 が形成されており、またヘッドベース 30 A には挿通孔 42 が形成されている。よって、挿通孔 42 と固定用雌ネジ 43 が同軸となるようヘッドベース 30

Aを回転ドラム22の下面に位置決めし、ヘッド固定ネジ31を挿通孔42を介して固定用雌ネジ43に螺着することにより、ヘッドベース30Aは回転ドラム22に固定される。

【0027】また、回転ドラム22には各磁気ヘッド24の高さ調整を行なうためのあおりネジ33が設けられている。このあおりネジ33は、回転ドラム22に形成された調整用雌ネジ44に螺合しており、調整治具によりこのあおりネジ33の螺進度を調整することにより磁気ヘッド24の高さ調整を行いうる構成とされている。具体的には、このあおりネジ33は、ヘッド固定ネジ31による固定位置と磁気ヘッド24の配設位置との間においてヘッドベース30Aと当接するよう構成されている。

【0028】よって、あおりネジ33を螺進させることにより、ヘッドベース30Aは図1に矢印A<sub>1</sub>で示す方向に可撓変形し、またあおりネジ33を後退させることにより、ヘッドベース30Aは図1に矢印A<sub>2</sub>で示す方向に弾性復元し、これにより磁気ヘッド24の高さを調整することが可能となる。尚、このあおりネジ33は、磁気ヘッド24の高さ調整が終了した後、接着剤等で固定される。

【0029】一方、回転ドラム22の底面にはロータリートランス27を構成する回転側トランス半体27aが配設されており、上記の各磁気ヘッド24はこの回転側トランス半体27aに接続されている。また、回転ドラム22の磁気テープ（図示せず）が添接される所定範囲にはテープ添接面38が形成されており、このテープ添接面38は高い平滑性を有するよう高精度に形成されている。尚、説明の便宜上、回転ドラム22と回転側トランス半体27aとの固定構造については、後に詳述するものとする。

【0030】また、回転側トランス半体27aの上部には、ターミナル41が配設されている。このターミナル41には磁気ヘッド24と電気的に接続される端子42が配設されており、回転側トランス半体27aに巻回されているコイル32の端線45はこの端子42に電気的に接続されている。一方、固定ドラム21の下部にはモータ部26が設けられている。このモータ部26は、モータ基板35、マグネット36、及びヨーク40とにより構成されている。モータ基板35には、図示しない駆動コイルが形成されており、この駆動コイルに駆動電流が供給されることにより、モータ部26は回転力を発生する構成とされている。

【0031】また、モータ部26は回転カラー37を介してシャフト25と接続している。よって、モータ部26が駆動することによりシャフト25は回転し、よって回転ドラム22が回転する構成となっている。更に、固定ドラム21のトランス半体27aと対向する位置には、ロータリートランス27を構成する固定側トランス

半体27bが配設されている。この固定側トランス半体27bは、固定ドラム21に配設された信号用フレキシブル基板34に接続されている。

【0032】このように対向配置された回転側トランス半体27a及び固定側トランス半体27bによりロータリートランス27が形成され、各トランス半体27a、27b間での信号が授受が可能となる。従って、記録時においては、磁気テープに記録を行なう記録信号は信号用フレキシブル基板34からロータリートランス27を介して磁気ヘッド24に供給され、また再生時において磁気ヘッド24が磁気テープから読み取った生成信号は、ロータリートランス27を介してフレキシブル基板34に供給される。

【0033】ここで、回転側トランス半体27aを回転ドラム21に固定する構造について、図1及び図2を用いて説明する。各図に示すように、回転側トランス半体27aと回転ドラム22とが対峙する位置には、接着剤配設部46が形成されている。この接着剤配設部46には、回転側トランス半体27aを回転ドラム22に固定するための接着剤47が開口部50から装填される。この接着剤47により、回転側トランス半体27aは回転ドラム22に固定される。また、本実施例では接着剤47として紫外線硬化性の接着剤を用いており、一方、接着剤配設部46の構成に注目すると、接着剤配設部46は回転ドラム22の下面に形成された溝と回転側トランス半体27aの上面とにより構成されている。本実施例では、回転ドラム22と回転側トランス半体27aとが当接する突き当て部48の位置をシャフト25による回転中心位置（図1に矢印Aで示す一点鎖線の位置）に対し離間した位置に設け、これにより接着剤配設部46の開口部50がシャフト側に向かい（図中、矢印S方向に向かい）開口するよう構成したことを特徴としている。この構成とすることにより、接着剤配設部46の開口部50は、回転ドラム22の内壁22Aに開口した構成となる。

【0034】このように、接着剤配設部46の開口部50がシャフト側に向かい開口するよう構成することにより、回転ドラム22が高速回転して接着剤47に遠心力（図2に矢印Fで示す）が作用しても、開口部50は遠心力Fにより接着剤47が移動する方向（図中、矢印Rで示す方向）と反対側の位置に形成されているため、接着剤47が接着剤配設部46から飛散することを防止することができる。

【0035】また本実施例では、接着剤配設部46の図中矢印R方向の奥部に、接着剤溜まり溝51を形成している。この接着剤溜まり溝51の高さ（図中、矢印H<sub>2</sub>で示す）は、開口部50近傍の所定範囲における高さ（図中、矢印H<sub>1</sub>で示す）に対して高くなるよう構成されている（H<sub>2</sub>>H<sub>1</sub>）。この接着剤溜まり溝51は接着剤47を溜める機能を奏し、よって接着剤配設部46



に装填した接着剤 47 の量が多かった時でも、余剰の接着剤 47 は接着剤溜まり溝 51 に溜められるため、接着剤配設部 46 の外部に接着剤 47 がはみ出すことを防止できる。

【0036】また、接着剤溜まり溝 51 は接着剤飛散防止部 52 の近接位置に配設されている。よって、接着剤溜まり溝 51 から接着剤 47 が漏洩しても、近接配設された接着剤飛散防止部 52 でそれ以上の漏洩が防止されるため、接着剤 47 による汚染を最小限とすることができる。特に、回転ヘッドドラム装置 20 は量産されるものであり、接着剤 47 の充填工程において過剰に接着剤 47 が塗布されてしまうことは経験上あり得ることである。従来では、この余剰の接着剤は作業者が拭き取ることにより除去していたが、接着剤溜まり溝 51 を設けることによりこの拭き取り作業を不要とすることができる。

【0037】また、前記したように本実施例では接着剤 47 として紫外線硬化性接着剤を用いている。また、接着剤配設部 46 の開口部 50 は、回転ドラム 22 の内壁 22A に開口した構成とされている。従って、図 1 に示すように、回転ドラム 22 の内部空間部分に紫外線照射装置 53 を挿入し、開口部 50 から接着剤 47 に向け紫外線を照射することが可能となる（従来の構成では、ターミナル 12 が邪魔になり開口部 15A に紫外線を照射することは不可能であった。図 4 参照）。

【0038】このように開口部 50 から接着剤 47 に向け紫外線を照射することにより、紫外線硬化性接着剤 47 の開口側一部を硬化させることができる。また、回転ドラム 22 の内部空間から開口部 50 に向け紫外線を照射する構成となるため、紫外線の散乱を防止でき、よって効率の良い照射を行なうことができる。これにより、紫外線硬化性接着剤よりなる接着剤 47 を確実に硬化させることができる。

【0039】図 2 に黒塗りで示す 47A は、紫外線照射により接着剤 47 が硬化した硬化部である。このように接着剤 47 の開口側一部に硬化部 47A が形成されることにより、接着剤配設部 46 の開口 50 は硬化部 47A により閉栓された状態となり、接着剤配設部 46 内の接着剤 47 が回転ドラム 22 の内壁 22A に漏洩することを防止することができる。

【0040】更に、回転側トランス半体 27a の上面に配設されたターミナル 41 に注目すると、図 1 に示すように、ターミナル 41 の図中矢印 S 側の端部は回転ドラム 22 の外壁 22B に当接すると共に、その当接位置の下部には溝部が形成されることにより接着剤飛散防止部 52 が形成されている。このように、回転側トランス半体 27a と回転ドラム 22 とが当接する突き当て部 48 の外側に接着剤飛散防止部 52 を形成することにより、接着剤配設部 46 から突き当て部 48 を介して外部に接着剤 47 が漏洩しても（実際には、この漏洩は殆どない

ものと思われる）、この接着剤 47 は接着剤飛散防止部 52 に保持される。従って、仮に突き当て部 48 から接着剤 47 が漏洩しても、これが飛散することを防止でき、回転ヘッドドラム装置 20 の周辺機器が接着剤により汚染されることを防止することができる。

【0041】尚、図 1 及び図 2 においては、理解を容易とするために接着剤配設部 46 の高さを誇張して図示しているが、実際は、高さが大である接着剤溜まり部 51 の高さ H2 であっても 0.2 ~ 0.3mm 程度である。

【0042】

【発明の効果】上述の如く本発明によれば、次に述べる種々の効果を実現することができる。請求項 1 及び請求項 2 記載の発明によれば、回転ドラムが高速回転することにより接着剤に遠心力が作用しても、接着剤が接着剤配設部から飛散することを防止することができる。

【0043】また、請求項 3 記載の発明によれば、接着剤配設部に配設した接着剤の量が多かった時でも、余剰の接着剤は接着剤溜まり溝に溜まるため、接着剤配設部の外部に接着剤がはみ出すことを防止できる。また、請求項 4 記載の発明によれば、接着剤配設部から漏洩した接着剤は接着剤飛散防止部によりその飛散が防止されるため、回転ヘッドドラム装置の周辺機器が接着剤により汚染されることを防止することができる。

【0044】また、請求項 5 記載の発明によれば、接着剤として紫外線硬化性接着剤を用いたことにより、紫外線硬化性接着剤が接着剤配設部の開口を介して回転ドラムの内側に漏洩することを防止することができる。また、請求項 6 記載の発明によれば、接着剤溜まり溝から接着剤が漏洩しても、近接配設された接着剤飛散防止部でそれ以上の漏洩が防止されるため、接着剤による汚染を最小限とすることができる。

【0045】更に、請求項 7 記載の発明によれば、回転ドラム内のシャフトが挿通される側の位置から接着剤に向け紫外線が照射されるため紫外線の散乱を防止でき、よって効率の良い照射を行なうことができる。これにより、紫外線硬化性接着剤よりなる接着剤を確実に硬化させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施例である回転ヘッドドラム装置を構成する回転ドラムを説明するための図である。

【図 2】本発明の一実施例である回転ヘッドドラム装置の回転ドラムと回転側ロータリートランスとの固定位置を拡大して示す図である。

【図 3】本発明の一実施例である回転ヘッドドラム装置を説明するための図である。

【図 4】従来の一例である回転ヘッドドラム装置の回転ドラムを示す図である。

【図 5】従来の一例である回転ヘッドドラム装置の回転ドラムと回転側ロータリートランスとの固定位置を拡大して示す図である。

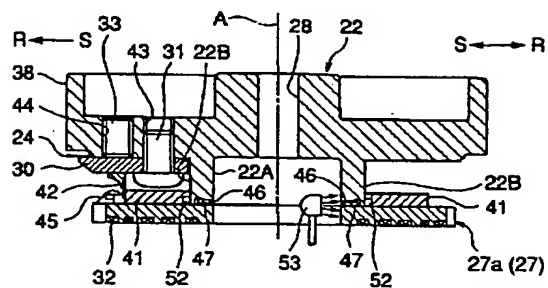


## 【符号の説明】

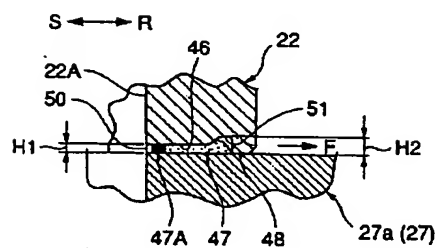
20 回転ヘッドドラム装置  
 21 固定ドラム  
 22 回転ドラム  
 22A 内壁  
 24 磁気ヘッド  
 25 シャフト  
 26 モータ部  
 27 ロータリートランス  
 30A~30E ヘッドベース  
 31 ヘッド固定ネジ

33 あおりネジ  
 41 ターミナル  
 46 接着剤配設部  
 47 接着剤  
 47A 硬化部  
 48 突き当て部  
 50 開口部  
 51 接着剤溜まり部  
 52 接着剤飛散防止部  
 53 紫外線照射装置

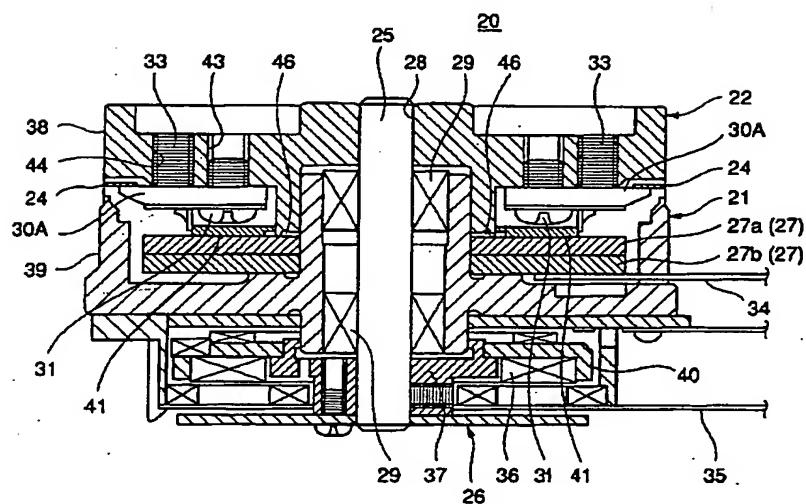
【図1】



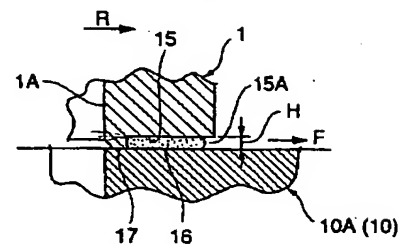
【図2】



【図3】



【図5】



【図4】

